

## **ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA**

Atestamos para os devidos fins que a Empresa DURCON Equipamentos Industriais Ltda, CNPJ 57.948.762/0001-31, forneceu satisfatoriamente os produtos abaixo relacionados, no que diz respeito a venda, entrega e assistência técnica. Acrescentamos também que o produtos apresentam bom desempenho operacional.

### **01 – Descrição do material: Válvula Condicionadora de Vapor (Pressão e Temperatura)**

Quantidade: 01

Tipo: Válvula de controle tipo Globo Angular com sistema especial de redução de pressão escalonado e Sistema de vedação Corpo-Tampa tipo Pressure Seal

Bitola de Entrada: 8" (200mm) – Classe de pressão 1500 lbs (PN250)

Bitola de Saída: 32" (800mm) – Classe de pressão 300 lbs (PN40)

Conexões: Ponta para Solda (BW)

Construção: Conforme ANSI B16.34

Detalhes construtivos:

Numero de elementos de redução de pressão com controle modulante: 2 (dois)

Numero total de elementos de redução de pressão: 6 (seis)

Vapor de atomização: integral ao elemento de redução de pressão

Janela de inspeção: Lateral

Numero de Bicos de Atomização: 1 (um)

Testes: Conforme API 598

Classe de vedação: VI

Materiais:

Corpo e tampa: Aço liga Forjado e Usinado conforme ASTM A182 F22 (DIN 1.7380)

Elemento de redução de pressão: Aço liga Forjado ASTM A 192 F9 (DIN 1.4923)

Vedação: Stellite

Haste: Aço inox 13% Cr. Tratado termicamente

Gaxetas: Grafite flexível

Acionamento: Atuador tipo Cilindro Pneumático com retorno por mola – Fecha com falta de ar

Posicionador eletro-pneumatico 4-20 mA

Pressão de alimentação de ar: 5 a 6 bar

Condições operacionais:

Fluido: Vapor

Pressão de entrada: 66 Kgf/cm<sup>2</sup>

Pressão de saída: 1,8 Kgf/cm<sup>2</sup>

Vazão Normal: 72 t/h

Vazão Máxima: 120 t/h

Vazão mínima operacional: 5 t/h

Temperatura inicial: 490 oC

Temperatura final: 135 oC

Pressão da água de resfriamento: 25 Kgf/cm<sup>2</sup> (m)

Temperatura da água: 105 oC

Faixa de controle: 24:1

Nível de Ruído: < de 85 dBA@1m

#### **Faz parte do escopo de fornecimento:**

Descrição: Válvula de controle modulante para injeção de água para Condicionadora 01

Quantidade: 01

Tipo: Globo

Bitola de Entrada e Saída: 2-1/2" (65mm) – Classe de pressão 600 lbs (PN100)

Conexões: Ponta para Solda (BW) (alternativamente Flanges RF)

Construção: Conforme ANSI B16.34

Detalhes construtivos:

Testes: Conforme API 598

Classe de vedação: V

Materiais:

Corpo e tampa: Aço carbono fundido conforme ASTM A 216 WCB (DIN 1.0619)

Elemento de redução de pressão: Aço liga Forjado ASTM A 192 F9 (DIN 1.4923)

Vedação: Stellite

Haste: Aço inox 13% Cr. Tratado termicamente

Gaxetas: Grafite flexível

Acionamento: Atuador Pneumático tipo Diafragma, retorno por mola – Fecha com falta de ar

Posicionador eletro-pneumatico 4-20 mA

Pressão de alimentação de ar: 5 a 6 bar

Condições operacionais:

Fluido: Água de resfriamento

Pressão de entrada: 25 Kgf/cm<sup>2</sup> (m)

Pressão de saída: 21 Kgf/cm<sup>2</sup> (m)

Vazão Máxima: 35 t/h

Temperatura: 105 oC

## **02 – Descrição do material: Válvula Condicionadora de Vapor (Pressão e Temperatura)**

Descrição: Válvula de controle tipo Globo Angular com sistema especial de redução de pressão escalonado

Quantidade: 01

Bitola de Entrada: 14" (350mm) – Classe de pressão 300 lbs (PN40)

Bitola de Saída: 36" (900mm) – Classe de pressão 150 lbs (PN25)

Conexões: Ponta para Solda (BW)

Construção: Conforme ANSI B16.34

Detalhes construtivos:

Numero de elementos de redução de pressão com controle modulante: 2 (dois)

Numero total de elementos de redução de pressão: 4 (quatro)

Vapor de atomização: integral ao elemento de redução de pressão

Janela de inspeção: Lateral

Numero de Bicos de Atomização: 1 (um)

Testes: Conforme API 598

Classe de vedação: VI

Materiais:

Corpo e tampa: Aço liga Fundido conforme ASTM A217 WC6 (DIN 1.7357)

Elemento de redução de pressão: Aço liga Forjado ASTM A 192 F9 (DIN 1.4923)

Vedação: Stellite



**usina**  
**colorado**

GRUPO  
**colorado**  
**colorado**  
**colorado**

USINA COLORADO - Empresa do Grupo Colorado  
AÇÚCAR E ÁLCOOL OSWALDO RIBEIRO DE MENDONÇA LTDA.  
Fazenda São José da Glória - Rodovia SP 425 - Km 47  
Zona Rural - Caixa Postal 51 - Guaíra - SP - CEP 14.790-000  
Fone (0\*\*17) 3330-3377/ 3330-3400 - Fax (0\*\*17) 3330-3334/3330-3333

Haste: Aço inox 13% Cr. Tratado termicamente

Gaxetas: Grafite flexível

Acionamento: Atuador tipo Cilindro Pneumático com retorno por mola – Fecha com falta de ar

Posicionador eletro-pneumatico 4-20 mA

Pressão de alimentação de ar: 5 a 6 bar

Condições operacionais:

Fluido: Vapor

Pressão de entrada: 21 Kgf/cm<sup>2</sup>

Pressão de saída: 1,8 Kgf/cm<sup>2</sup>

Vazão Normal: 90 t/h

Vazão Máxima: 150 t/h

Vazão mínima operacional: 6 t/h

Temperatura inicial: 300 oC

Temperatura final: 135 oC

Pressão da água de resfriamento: 25 Kgf/cm<sup>2</sup> (m)

Temperatura da água: 105 oC

Faixa de controle: 25:1

Nível de Ruído: < de 85 dBA@1m

#### **Faz parte do escopo de fornecimento:**

Descrição: Válvula de controle modulante para injeção de água para Condicionadora 02

Quantidade: 01

Tipo: Globo

Bitola de Entrada e Saída: 2" (50mm) – Classe de pressão 600 lbs (PN100)

Conexões: Ponta para Solda (BW) (alternativamente Flanges RF)

Construção: Conforme ANSI B16.34

Detalhes construtivos:

Testes: Conforme API 598

Classe de vedação: V

Materiais:

Corpo e tampa: Aço carbono fundido conforme ASTM A216 WCB (DIN 1.0619)





**usina**  
**colorado**



USINA COLORADO - Empresa do Grupo Colorado  
AÇÚCAR E ÁLCOOL OSWALDO RIBEIRO DE MENDONÇA LTDA.  
Fazenda São José da Glória - Rodovia SP 425 - Km 47  
Zona Rural - Caixa Postal 51 - Guaira - SP - CEP 14.790-000  
Fone (0\*\*17) 3330-3377/ 3330-3400 - Fax (0\*\*17) 3330-3334/3330-3333

Elemento de redução de pressão: Aço liga Forjado ASTM A 192 F9 (DIN 1.4923)

Vedação: Stellite

Haste: Aço inox 13% Cr. Tratado termicamente

Gaxetas: Grafite flexível

Acionamento: Atuador Pneumático tipo Diafragma, retorno por mola – Fecha com falta de ar

Posicionador eletro-pneumatico 4-20 mA

Pressão de alimentação de ar: 5 a 6 bar

Condições operacionais:

Fluido: Água de resfriamento

Pressão de entrada: 25 Kgf/cm<sup>2</sup> (m)

Pressão de saída: 21 Kgf/cm<sup>2</sup> (m)

Vazão Máxima: 20 t/h

Temperatura: 105 °C

### **03 – Descrição do material: Válvula Condicionadora de Vapor (Pressão e Temperatura)**

Descrição: Válvula de controle tipo Globo Angular com sistema especial de redução de pressão escalonado e Sistema de vedação Corpo-Tampa tipo Pressure Seal

Quantidade: 01

Bitola de Entrada: 4" (100mm) – Classe de pressão 900 lbs (PN160)

Bitola de Saída: 6" (150mm) – Classe de pressão 300 lbs (PN40)

Conexões: Solda de topo (BW)

Numero de elementos de redução de pressão com controle modulante: 2 (dois)

Numero total de elementos de redução de pressão: 2 (dois)

Vapor de atomização: integral ao elemento de redução de pressão

Janela de inspeção: Lateral

Numero de Bicos de Atomização: 1 (um)

Construção: Conforme ANSI B16.34

Testes: Conforme API 598

Classe de vedação: IV

Materiais:

Corpo e tampa: Aço liga forjado conforme ASTM A182 Gr F22 (DIN 1.7380)





**usina**  
**colorado**

GRUPO  
**colorado**  
colorado

USINA COLORADO - Empresa do Grupo Colorado  
AÇÚCAR E ALCÓOL OSWALDO RIBEIRO DE MENDONÇA LTDA.  
Fazenda São José da Glória - Rodovia SP 425 - Km 47  
Zona Rural - Caixa Postal 51 - Guaíra - SP - CEP 14.790-000  
Fone (0\*\*17) 3330-3377/ 3330-3400 - Fax (0\*\*17) 3330-3334/3330-3333

---

Elemento de redução de pressão: Aço liga Forjado ASTM A 192 F9 (DIN 1.4923)

Vedação: Stellite

Haste: Aço liga Forjado ASTM A 192 F9 (DIN 1.4923)

Gaxetas: Grafite flexível

Acionamento: Atuador Pneumático tipo Cilindro Pneumático com retorno por mola – Fecha com falta de ar

Posicionador eletro-pneumatico 4-20 mA

Pressão de alimentação de ar: 5 a 6 bar

Tipo de atuador: Cilindro dupla ação

Condições operacionais:

Fluido: Vapor

Pressão de entrada: 66 kgf/cm<sup>2</sup> (m)

Pressão de saída: 21 kgf/cm<sup>2</sup> (m)

Vazão Máxima de Saída: 20 TVH

Vazão Normal de Saída: 16 TVH

Vazão Mínima de Saída operacional: 1 TVH

Temperatura inicial: 490°C

Temperatura final: 300°C

Pressão da água de resfriamento: 46,5 kgf/cm<sup>2</sup> (m)

Temperatura da água: 105°C

Faixa de controle: 25:1

Nível de Ruído: < de 85 dBA@1m

### **Faz parte do escopo de fornecimento:**

Descrição: Válvula de controle modulante para injeção de água para Condicionadora 03

Quantidade: 01

Tipo: Globo

Bitola de Entrada e Saída: 3/4" (20mm) – Classe de pressão 600 lbs (PN100)

Conexões: Ponta para Solda (BW)

Construção: Conforme ANSI B16.34

Testes: Conforme API 598



Classe de vedação: V

Materiais:

Corpo e tampa: Aço carbono fundido conforme ASTM A216 WCB (DIN 1.0619)

Vedação: Stellite

Haste: Aço inox 13% Cr. Tratado termicamente

Gaxetas: Grafite flexível

Acionamento: Atuador Pneumático tipo Diafragma, retorno por mola – Fecha com falta de ar

Posicionador eletro-pneumatico 4-20 mA

Pressão de alimentação de ar: 5 a 6 bar

Condições operacionais:

Fluido: Água de resfriamento

Pressão de entrada: 46,5 kgf/cm<sup>2</sup> (m)

Pressão de saída: 41,4 kgf/cm<sup>2</sup> (m)

Vazão Máxima: 2,53 t/h

Vazão Normal: 2,02 t/h

Vazão Mínima: 0,13 t/h

Temperatura: 105°C

Atenciosamente,



NOME: Mauro Rioso Issisaki

DEPARTAMENTO: Instrumentação

TELEFONE: 17 3330 3434

CREA:123.821